Type MS05

Module capteur de turbidité



Manuel d'utilisation

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

We reserve the right to make technical changes without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Sous réserve de modifications techniques.

Operating Instructions 1409/0_EU-ML 00566500 Original EN

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

1 À PROPOS DU MANUEL D'UTILISATION

Ce manuel décrit le cycle de vie complet du produit. Conserver ce manuel de sorte qu'il soit accessible à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire.

Ce manuel contient des informations importantes relatives à la sécurité.

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des situations dangereuses.

▸ Ce manuel doit être lu et compris.

1.1 Symboles utilisés

DANGER

Met en garde contre un danger imminent.

▸ Son non-respect peut entraîner la mort ou de graves blessures.

AVERTISSEMENT

Met en garde contre une situation éventuellement dangereuse.

▸ Son non-respect peut entraîner de graves blessures, voire la mort.

ATTENTION

Met en garde contre un risque éventuel.

▸ Son non-respect peut entraîner des blessures légères ou de gravité moyenne.

REMARQUE

Met en garde contre des dommages matériels.

▸ Son non-respect peut entraîner des dommages sur le produit ou le système.

désigne des informations supplémentaires, des conseils ou des recommandations importants.

Renvoie à des informations contenues dans ce manuel ou dans d'autres documents.

▸ Indique des consignes à exécuter afin d'éviter tout danger, avertissement ou risque éventuel.

→ indique une opération à effectuer.

» Indique le résultat d'une consigne spécifique.

1.2 Définition du terme "produit"

Le terme "produit" utilisé dans ce manuel désigne toujours le module capteur de turbidité type MS05.

1.3 Définition du terme "système"

Le terme "système" utilisé dans ce manuel désigne toujours le système d'analyse en ligne type 8905.

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

1.4 Definition du terme "büS"

Le terme "büS" utilisé dans ce manuel désigne toujours le bus de terrain développé par Bürkert.

2 UTILISATION CONFORME

L'utilisation non conforme du produit peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

- Ce produit est exclusivement destiné à la mesure de la turbidité de l'eau dans un système 8905, selon la norme EN ISO 7027.
- Protéger ce produit contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.
- Utiliser ce produit conformément aux caractéristiques et conditions de mise en service et d'utilisation indiquées dans les documents contractuels et dans le manuel d'utilisation.
- L'utilisation en toute sécurité et sans problème du produit repose sur un transport, un stockage et une installation corrects ainsi que sur une utilisation et une maintenance effectuées avec soin.
- Veiller à toujours utiliser ce produit de façon conforme.
- Lorsque le produit est exporté, respecter les restrictions éventuelles.

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte :

- des imprévus pouvant survenir lors de l'assemblage, de l'utilisation et de l'entretien du produit.
- des prescriptions de sécurité locales que l'exploitant est tenu de faire respecter par le personnel chargé de l'installation et de l'entretien.

⚠

Situations dangereuses diverses.

Pour éviter toute blessure, veiller à :

- empêcher toute mise sous tension involontaire de l'installation.
- ce que l'installation et l'entretien soient effectués par du personnel habilité et qualifié, disposant des outils appropriés.
- n'utiliser le produit qu'en parfait état et en tenant compte des indications du manuel d'utilisation.
- respecter les règles générales de la technique lors de l'implantation et de l'utilisation du produit.
- ne pas utiliser ce produit dans une atmosphère explosible.
- ne pas utiliser ce produit dans un environnement incompatible avec les matériaux qui le composent.
- n'apporter aucune modification au produit, intérieure ou extérieure.

REMARQUE

Éléments / Composants sensibles aux décharges électrostatiques

- Ce produit contient des composants électroniques sensibles aux décharges électrostatiques. Ils peuvent être endommagés lorsqu'ils sont touchés par une personne ou un objet chargé électrostatiquement. Dans le pire des cas, ils sont détruits instantanément ou tombent en panne sitôt effectuée la mise en route.
- Pour réduire au minimum voire éviter tout dommage dû à une décharge électrostatique, prendre toutes les précautions décrites dans la norme EN 61340-5-1.
- Veiller également à ne pas toucher les composants électriques sous tension.

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

4 INFORMATIONS GÉNÉRALES

4.1 Contact

Le fabricant du produit peut être contacté à l'adresse suivante :

Bürkert SAS

Rue du Giessen

BP 21

F-67220 TRIEMBACH-AU-VAL

Les adresses des filiales internationales sont disponibles sous : www.burkert.com

4.2 Conditions de garantie

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme du produit dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées dans le présent manuel d'utilisation.

4.3 Informations sur internet

Retrouvez sur internet les manuels d'utilisation et les fiches techniques relatifs au type MS05 sous : www.burkert.fr

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

5 DESCRIPTION

Le module capteur de turbidité est utilisé dans le système type 8905.

Les raccordements électrique et fluidique s'effectuent via la backplane du système type 8905.

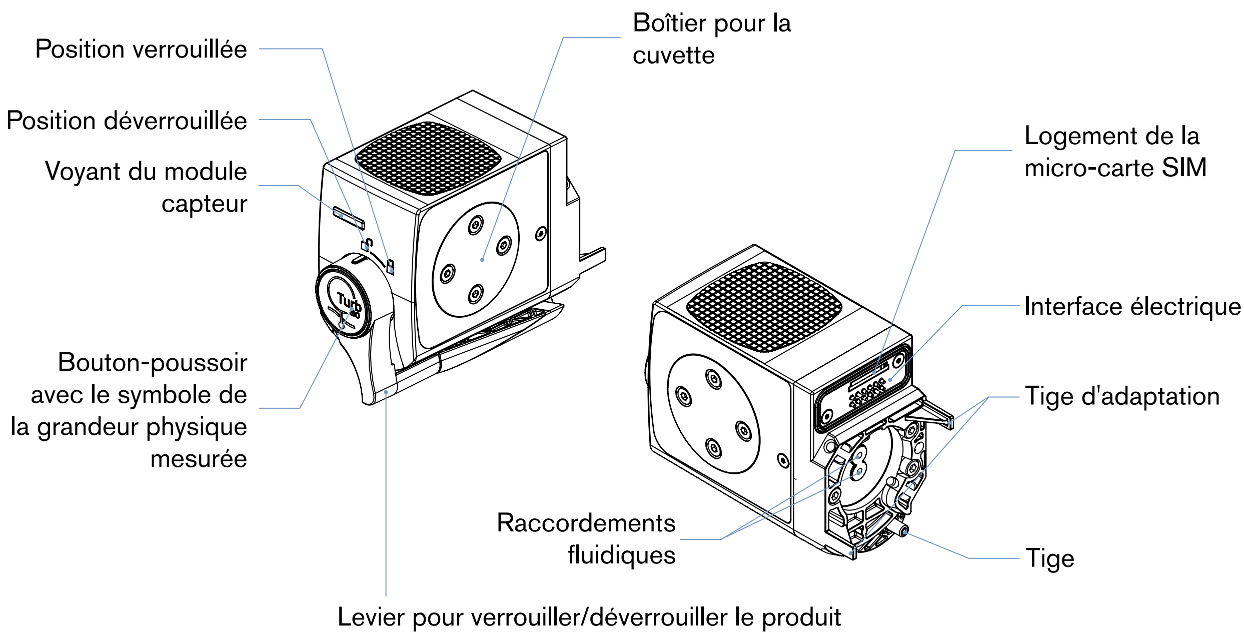


Fig. 1 : Description du produit

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

6.1 Conditions d'utilisation

Température ambiante	0 à +40 °C
Humidité de l'air	< 90 %, non condensé
Indice de protection selon EN 60529	▪ IP65, lorsqu'il est inséré sur la backplane ▪ IP20, comme produit autonome
Altitude max. absolue	2000 m

6.2 Conformité aux normes et directives

Le produit est conforme aux directives CE du système type 8905, seulement si le produit type MS05 est inséré sur un système type 8905.

6.3 Matériaux composant le produit

Élément	**Matériau**
Boîtier	PPE+PS
Joint	EPDM
Cuvette / vanne	Verre / silicone
Levier	PC

6.4 Caractéristiques du fluide

▪ Type de fluide ▪ Valeur du pH	▪ eau potable, eau industrielle ▪ pH 4 à 9
Débit d'écoulement minimal	3 l/h; 6 l/h recommandé
Pression de l'échantillon d'eau	PN6
Température de l'échantillon d'eau	0 à +40 °C, ne doit pas geler

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

6.5 Caractéristiques de mesure

Mesure de la turbidité	
▪ Plage de mesure	▪ 0-40 FNU
▪ Résolution	▪ ±0.0006 FNU
▪ Écart systématique de mesure ("biais de mesure", tel que défini par la norme JCGM 200:2012)	▪ ±0.02 FNU ou 2% de la valeur mesurée. Tenir compte de la valeur la plus élevée.
▪ Linéarité	▪ ±2% de la pleine échelle
▪ Répétabilité	▪ ±2% de la pleine échelle
▪ Temps de réponse (t90)	▪ selon le filtre de données (par défaut, 16 échantillons = 2s)
▪ Capteur de mesure	▪ Diffusion de la lumière, cuvette remplaçable
Intervalle d'entretien de la cuvette	min. 3 mois, selon la qualité de l'eau

6.6 Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	24 V DC à travers la backplane du système type 8905
Puissance consommée	0.8 VA

6.7 Communication

Communication interne	par le büS
Communication externe par voyant d'état	conformément à la norme NAMUR NE 107

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

7 INSTALLATION

7.1 Consignes de sécurité

REMARQUE

Risque d'endommager le produit dû à une installation non conforme.

- Les installations électrique et fluidique ne peuvent être effectuées que par du personnel habilité et qualifié, disposant des outils appropriés.
- Respecter les consignes d'installation du système.

REMARQUE

Risque d'endommager le produit dû à la source d'alimentation électrique

- Éteindre et consigner la source d'alimentation électrique avant d'effectuer les travaux sur le système.

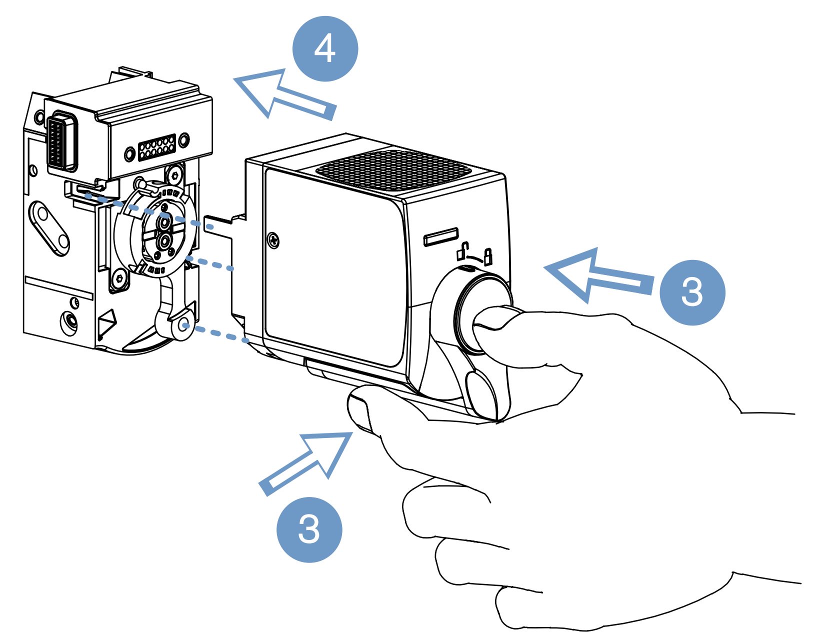
REMARQUE

Risque d'endommager le produit dû à l'environnement

- Protéger le produit contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.

7.2 Installation du produit sur la backplane

Le produit est inséré sur la backplane du système type 8905.



1. Sécher la surface de la back-plane qui sera en contact avec le produit.
2. Sécher la surface du produit.
3. Lorsque le bouton-poussoir est enfoncé, tourner le levier de la baïonnette vers la droite, en position déverrouillée, .
4. Insérer les deux tiges d'adaptation dans leur logement et insérer ensuite le produit sur la backplane.
5. Lorsque le bouton-poussoir est enfoncé, tourner le levier de la baïonnette vers la gauche, en position verrouillée .

Fig. 2 : Installation d'un produit sur la backplane du système

8 RÉGLAGE ET UTILISATION

8.1 Consignes de sécurité

REMARQUE

Risque d'endommager le produit dû à un réglage non conforme.

- Les opérateurs chargés du réglage doivent avoir pris connaissance et compris le contenu de ce manuel.
- Les opérateurs chargés du réglage doivent avoir pris connaissance et compris le contenu du manuel du logiciel afficheur type ME21 et/ou le contenu du manuel du logiciel Communicator type 8920 de Bürkert et/ou le contenu du manuel du module contrôleur type ME25.
- Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- Le produit/ l'installation ne doit être ajusté(e)/faite que par du personnel suffisamment formé.

REMARQUE

Risque d'endommager le produit dû à une mise en service non conforme.

- S'assurer avant la mise en service que le personnel qui en est chargé a lu et a parfaitement compris le contenu de ce manuel.
- Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- Le produit/ l'installation ne doit être mis(e) en service que par du personnel suffisamment formé.

REMARQUE

Risque d'endommager le produit dû à un fonctionnement non conforme.

- Les opérateurs chargés de l'opération doivent avoir lu et compris le contenu de ce manuel.
- Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- Seul un personnel suffisamment formé peut faire fonctionner le produit/ l'installation.

8.2 Ajuster le produit

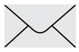
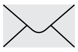
Le réglage du produit peut être effectué :

- soit avec l'afficheur du système type 8905. L'afficheur du système est géré par le logiciel type ME21. Voir chap. 8.4.
- soit avec un PC et le logiciel Communicator type 8920 de Bürkert. Consulter le manuel d'utilisation du type 8920 pour obtenir des informations générales concernant le logiciel type 8920.

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8.3 Avant la mise en service du produit

Avant de mettre en service le produit :

- s'assurer que les installations fluidique et électrique ont bien été effectuées dans le système.
- s'assurer que le système est étanche.
- s'assurer que l'échantillon d'eau ne contient aucune bulle. Si des bulles se trouvent dans l'échantillon d'eau, installer un appareil d'étranglement dans la sortie d'eau du système.
- vérifier les limites d'avertissement et d'erreur saisies pour le contrôle des grandeurs physiques, dans la vue "Paramètre" du capteur (voir chap. 8.8).
- vérifier si des messages ont été générés : le symbole  apparait dans le coin en haut à gauche de l'afficheur. Taper  pour accéder à la "Liste des messages" : pour résoudre les problèmes, consulter le chap. "9 Maintenance et dépannage" des manuels d'utilisation et consulter le chapitre dépannage du Quickstart du système.
- après une opération d'entretien (c'est-à-dire le remplacement de la cuvette), étalonner le capteur de turbidité (consulter le chap. 8.8).

8.4 Informations générales sur le logiciel afficheur type ME21

Ce manuel explique les réglages spécifiques au module capteur de turbidité type MS05.

→ Pour plus d'informations concernant le logiciel afficheur type ME21, consulter le manuel du type ME21 se trouvant sur le CD livré avec le système, également disponible sur www.burkert.com.

Le manuel du logiciel afficheur type ME21 :

- donne des informations générales concernant le logiciel, telles que : la description de l'interface utilisateur, la structure des menus, la description des différentes vues (vue de l'"Appareil" par exemple), la description des boutons de navigation...
- explique comment procéder aux différents réglages tels que : la langue de l'afficheur, la localisation du produit...
- explique comment configurer et personnaliser les vues du "Bureau" avec des valeurs ou des graphiques.
- donne des informations générales concernant les messages d'erreur et le fonctionnement des voyants du système.

8.5 Vue "Appareil" du produit

La vue "Appareil" indique certaines caractéristiques de mesure du produit.

→ Si l'afficheur montre la vue "Bureau", taper [icône] pour accéder à la vue "Appareil".

→ Pour afficher la vue "Appareil" du produit, sélectionner le produit dans la liste des appareils à gauche de l'afficheur.



Liste des appareils connectés au büS

Les données suivantes peuvent être lues à partir de la vue "Appareil" du produit :

- les appareils connectés au büS avec leur "Nom unique l'appareil". Par défaut, le "Nom unique l'appareil" est constitué de deux chiffres : la référence de commande du produit (par exemple 564834 pour le module capteur de turbidité) et le numéro de série (0001, par exemple).
- Où le produit est géographiquement situé.
- la valeur mesurée de la turbidité de l'échantillon d'eau.
- la valeur mesurée de l'écart type des valeurs de l'échantillon de la turbidité.
- la valeur mesurée de la lumière diffusée.
- la valeur mesurée de la lumière transmise.

Tab. 1 : Vue "Appareil" du produit

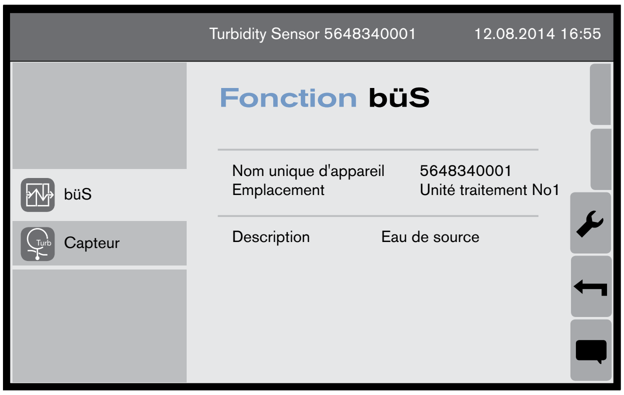
→ Pour afficher la vue "Fonction" du produit, taper [icône].

8.6 Vue "Fonction" du produit

La vue "Fonction" indique les fonctions disponibles du produit et pour chaque fonction, les caractéristiques principales reliées à chaque fonction.

Pour afficher la vue " Fonction" du produit :

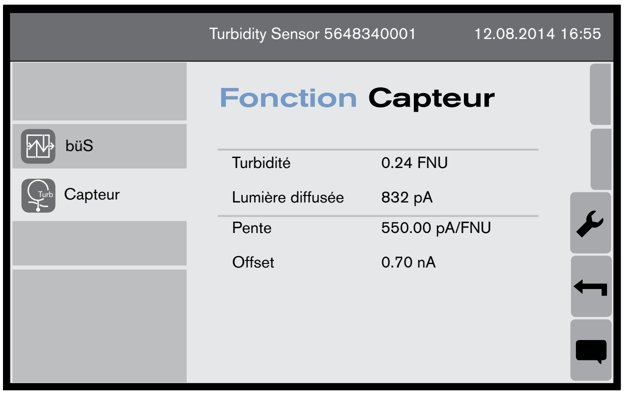
1. sélectionner le produit dans la liste des appareils à gauche de l'afficheur,
2. taper .



Vue "Fonction" du büS

→ Pour afficher la vue "Fonction" du büS auquel est raccordé le produit, sélectionner "büS" dans la liste des appareils à gauche de l'afficheur.

→ Taper pour accéder à la vue "Paramètre". Voir chap. 8.7.



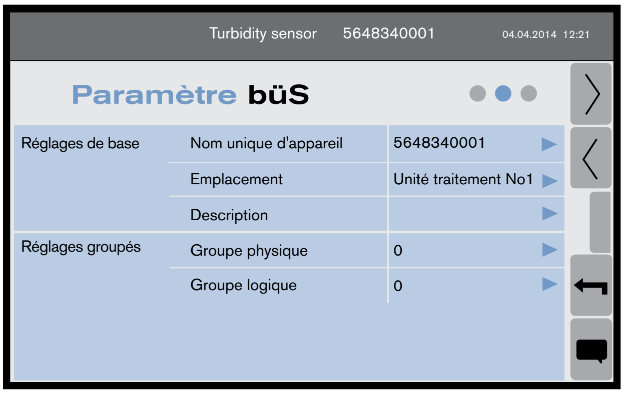
Vue "Fonction" du capteur

→ Pour afficher la vue "Fonction" du capteur, sélectionner "Capteur" dans la liste des appareils à gauche de l'afficheur.

→ Taper pour accéder à la vue "Paramètre". Voir chap. 8.8.

Tab. 2 : Vue "Fonction" du produit

8.7 Vues détaillées de la fonction büS



Vue détaillée "Paramètre" du büS

Pour saisir les caractéristiques spécifiques de l'utilisateur pour l'identification de l'appareil dans le büS :

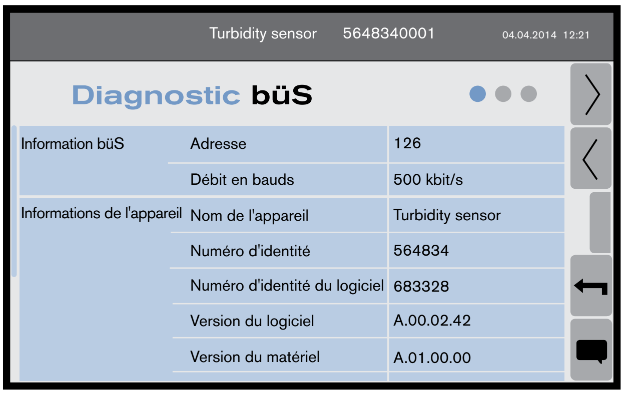
- Nom unique de l'appareil pour le produit.

→ Assurez-vous de choisir un nom unique pour le produit car le büS doit reconnaitre le produit.

→ Assurez-vous de choisir un nom unique qui soit explicite pour identifier le produit, car si le nom unique est changé, tous les paramètres du büS doivent être changés.

- Description
- Emplacement
- Réglages groupés

Tab. 3 : Vue "Paramètre" de la fonction "büS"



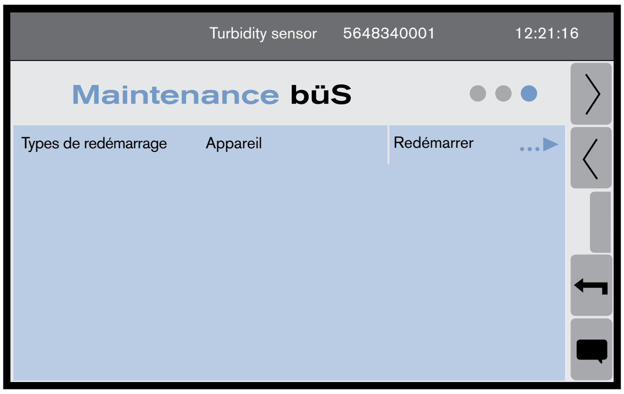
Vue détaillée "Diagnostic" du büS

Pour plus d'informations concernant le büS et l'appareil :

- Adresse et débit en bauds
- Nom de l'appareil et référence de commande de l'appareil (numéro d'identité)
- Informations sur le logiciel et le matériel
- Informations relatives au TFT
- Informations sur le pilote de l'appareil

Aucun changement par l'utilisateur n'est possible.

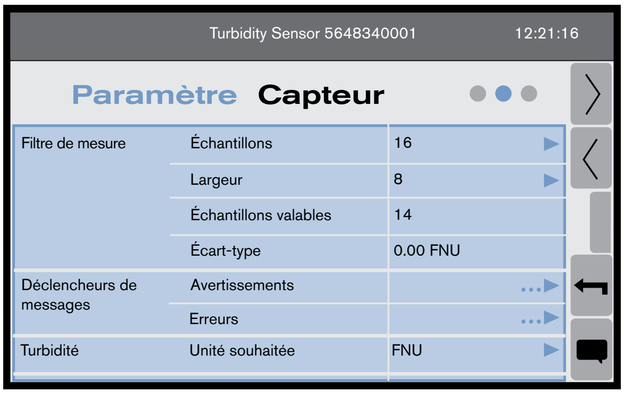
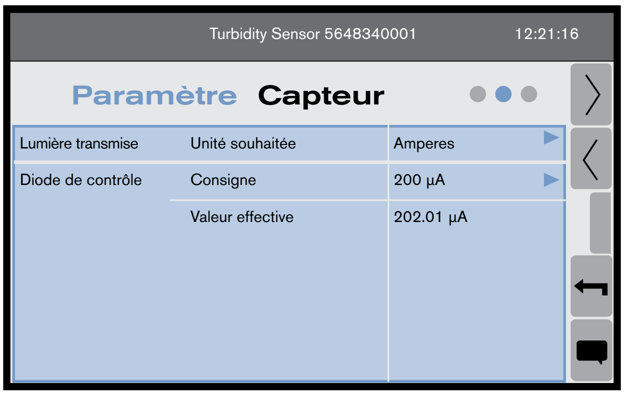
Tab. 4 : Vue "Diagnostic" de la fonction "büS"

	**Vue détaillée "Maintenance" du büS** Redémarrer le produit pour une mise à zéro.

Tab. 5 : Vue "Maintenance" de la fonction "büS"

8.8 Vue "Paramètre" du capteur

→ Dans la vue "Fonction" taper pour accéder à la vue "Paramètre".

 	Avec la vue "Paramètre" du capteur, il est possible de : ▪ saisir ou lire les paramètres du filtre de mesure.Voir chap. 8.8.1. ▪ surveiller la valeur de la turbidité. Voir chap. 8.8.2. ▪ surveiller la différence entre la turbidité calculée du signal de la lumière diffusée et la turbidité calculée de la lumière transmise. Voir chap. 8.8.3. ▪ changer l'unité des valeurs de la turbidité et/ou de l'intensité du courant de la lumière transmise. Voir chap. 8.8.4. ▪ ajuster la valeur de consigne de l'intensité de courant de la lumière incidente. Voir chap. 8.8.5. ▪ lire la valeur mesurée de l'intensité du courant de la lumière incidente.

Tab. 6 : Vue "Paramètre" du capteur

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8.8.1 Paramétrer le filtre de mesure

Les paramètres du filtre de mesure doivent correspondre aux propriétés de l'échantillon d'eau.

Par exemple, si l'échantillon d'eau contient des bulles, saisir une valeur appropriée dans le champ "Largeur" afin de réduire les pics lors de la mesure de la turbidité.

- Saisir le nombre d'échantillons (valeur entre 1 et 128, 16 par défaut) dont les valeurs de turbidité sont mesurées et calculées.
- Saisir la largeur qui définit le niveau d'atténuation pour le signal de mesure. Choisir un niveau entre 1 et 128, 8 par défaut. Un chiffre bas représente une atténuation élevée tandis qu'un chiffre élevé représente une faible atténuation.
- Lire le nombre d'échantillons analysés qui sont valables pour en faire une moyenne.
- Lire l'écart-type des valeurs des échantillons.

8.8.2 Surveiller la valeur de la turbidité

La valeur de la turbidité peut être surveillée pour détecter un problème dans le process.

Deux valeurs de seuil de turbidité peuvent être saisies :

- la limite d'erreur supérieure. Si cette valeur maximum est atteinte, un message d'erreur est généré, les mesures de la turbidité cessent et aucune valeur de turbidité ne s'affiche tant que l'erreur est en cours.
- la limite d'avertissement supérieure. Si cette valeur maximum est atteinte, un message d'avertissement est généré.

Lorsque la valeur de seuil paramétrée est atteinte et que le flag d'activation correspondant est sélectionné, un message d'erreur ou d'avertissement est généré dans "Liste des messages" : taper ✉ pour accéder à la "Liste des messages". Voir chap. 9.5 pour plus de détails concernant le dépannage.

Procédure d'activation du déclencheur de message d'avertissement :

1. Taper **Déclencheurs de messages Avertissements** ...▶ dans la vue "Paramètre" du capteur : une vue "Paramètre du capteur" s'ouvre.
2. Taper **Turbidité Seuil d'avertissement haut** ▶ et saisir la valeur de seuil maximum de la turbidité, pour laquelle un message d'avertissement est généré. Utiliser la valeur effective pour saisir une valeur de seuil exacte.
3. Taper **Déclencheurs d'avertissement Flags d'activation** ▶puis sélectionner le seuil haut de la turbidité.

Procédure d'activation du déclencheur de message d'erreur :

1. Taper **Déclencheurs de messages Erreurs** ...▶ dans la vue "Paramètre" du capteur : une vue "Paramètre du capteur" s'ouvre.
2. Taper **Turbidité Seuil d'erreur haut** ▶ et saisir la valeur de seuil maximum de la turbidité, pour laquelle un message d'erreur est généré. Utiliser la valeur effective pour saisir une valeur de seuil exacte.
3. Taper **Déclencheurs d'erreur Flags d'activation** ▶puis sélectionner le seuil haut de la turbidité.

8.8.3 Surveiller la différence entre la turbidité du signal de la lumière diffusée et la turbidité de la lumière transmise calculées.

Plus la valeur est élevée, moins la détection d'encrassement est sensible.

Deux valeurs de seuil peuvent être saisies :

- la limite d'erreur supérieure. Si cette valeur maximum est atteinte, un message d'erreur est généré, les mesures de la turbidité cessent et aucune valeur de turbidité ne s'affiche tant que l'erreur est en cours.
- la limite d'avertissement supérieure. Si cette valeur maximum est atteinte, un message d'avertissement est généré.

Lorsque la valeur de seuil paramétrée est atteinte et que le flag d'activation correspondant est sélectionné, un message d'erreur ou d'avertissement est généré dans "Liste des messages" : taper ✉ pour accéder à la "Liste des messages". Voir chap. 9.5 pour plus de détails concernant le dépannage.

Procédure d'activation du déclencheur de message d'avertissement :

1. Taper **Déclencheurs de messages Avertissements** ...▶ dans la vue "Paramètre" du capteur : une vue "Paramètre du capteur" s'ouvre.
2. Taper **Différence lumière diffusée/transmise Seuil d'avertissement haut** ▶ puis saisir la valeur de seuil maximum pour la différence entre la turbidité calculée du signal de la lumière diffusée et la turbidité calculée de la lumière transmise, pour lesquelles un message d'avertissement est généré. Utiliser la valeur effective pour saisir une valeur de seuil exacte.
3. Taper **Déclencheurs d'avertissement Flags d'activation** ▶ puis sélectionner le seuil haut de la turbidité.

Procédure d'activation du déclencheur de message d'erreur :

1. Taper **Déclencheurs de messages Erreurs** ...▶ dans la vue "Paramètre" du capteur : une vue "Paramètre du capteur" s'ouvre.
2. Taper **Différence lumière diffusée/transmise Seuil d'erreur haut** ▶ puis saisir la valeur de seuil maximum pour la différence entre la turbidité calculée du signal de la lumière diffusée et la turbidité calculée de la lumière transmise, pour lesquelles un message d'erreur est généré. Utiliser la valeur effective pour saisir une valeur de seuil exacte.
3. Taper **Déclencheurs d'erreur Flags d'activation** ▶ puis sélectionner le seuil haut de la turbidité.

8.8.4 Changer l'unité des données affichées

L'unité des grandeurs suivantes peut être changée :

- la turbidité,
- l'intensité de la lumière transmise.

Ces unités peuvent être utilisées pour :

- afficher les valeurs des grandeurs,
- calculer des données correspondant aux grandeurs.

Si vous changez l'unité d'une grandeur, les valeurs correspondant à la grandeur sont automatiquement recalculées.

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

Procédure pour changer l'unité de la turbidité :

1. Dans la vue "Paramètre" du capteur, taper **Turbidité Unité souhaitée** ►.
2. Choisir une unité puis valider.

Procédure pour changer l'unité de l'intensité de la lumière transmise :

1. Dans la vue "Paramètre" du capteur, taper **Lumière transmise Unité souhaitée** ►.
2. Choisir une unité puis valider.

8.8.5 Ajuster la valeur de consigne de l'intensité de courant de la lumière incidente.

Ces réglages ne peuvent être effectués que par le personnel Bürkert.

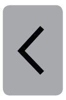
Lors de certaines applications, la sensibilité de la turbidité à faible valeur peut être augmentée en ajustant ce paramètre.

1. Dans la vue "Paramètre" du capteur, taper **Diode de contrôle Consigne** ► puis saisir une valeur de consigne exacte.
2. Étalonner le module capteur de turbidité. Voir chap. 8.10.2.

8.9 Vue "Diagnostic" du capteur

Avec la vue "Diagnostic", Il est possible de lire les valeurs suivantes :

- la valeur mesurée de la turbidité de l'échantillon d'eau.
- l'écart-type de la moyenne des échantillons analysés. Plus l'écart-type est élevé, plus le signal de mesure est bruyant.
- la valeur mesurée de la lumière diffusée, c'est-à-dire la valeur brute de la mesure de la turbidité.
- la valeur mesurée de la lumière transmise, utilisée pour les diagnostics.
- la valeur mesurée du courant de la diode de contrôle, utilisée pour stabiliser l'intensité de la lumière.
- la valeur mesurée du courant qui alimente la diode laser.
- la température mesurée de l'appareil, c'est-à-dire la température de la carte électronique.
- la valeur de la tension d'alimentation interne. Cette valeur devrait être d'environ 2.66 V.

→ À partir de la vue "Paramètre" du capteur, taper  pour accéder à la vue "Diagnostic".

8.10 Vue "Maintenance" du capteur

→ À partir de la vue "Paramètre" du capteur, taper  pour accéder à la vue "Maintenance".

8.10.1 Simuler la valeur de la turbidité

Vérifier le bon fonctionnement (par exemple, s'assurer que les limites d'avertissement et/ou d'erreur ont été correctement saisies) du produit et/ou du process en simulant la valeur de la turbidité.

1. Pour simuler la valeur de la turbidité, taper **Turbidité** **Simuler** **xx FNU** ▶ puis saisir la valeur de la turbidité à simuler.
2. Valider.

1. Dans la vue "Maintenance" du capteur, taper **Turbidité** **Simuler** **Off** ▶ et choisir "ON" pour activer la simulation.
2. Valider.
3. Pour arrêter la simulation, taper **Turbidité** **Simuler** **On** ▶ et choisir "Off".

8.10.2 Étalonner les valeurs d'offset et/ou de la pente du capteur de turbidité

Le capteur utilise l'équation suivante pour calculer la turbidité de l'échantillon d'eau :

Turbidité [FNU] = (lumière diffusée [pA] - offset [pA]) / pente[pA/FNU]

Afin de mesurer les valeurs de turbidité avec le moins d'écart possible, vous devez étalonner le capteur de turbidité, c'est-à-dire les valeurs précises de l'offset et de la pente.

Ceci peut être fait :

- soit en ajustant à la main les valeurs de la pente et/ou les valeurs de l'offset du capteur de turbidité :
  - Dans la vue "Maintenance" du capteur, taper **Étalonnage/lumière diffusée** **Pente** ▶ puis saisir la valeur de la pente pour le signal de la lumière diffusée,
  - et/ou taper **Étalonnage/lumière diffusée** **Offset** ▶ puis saisir la valeur d'offset pour le signal de la lumière diffusée.
  - et/ou taper **Étalonnage/lumière transmise** **Pente** ▶ puis saisir la valeur de la pente pour le signal de la lumière transmise,
  - et/ou taper **Étalonnage/lumière transmise** **Offset** ▶ puis saisir la valeur d'offset pour le signal de la lumière transmise.
- ou en effectuant une procédure d'étalonnage en 1 point pour ajuster automatiquement les valeurs d'offset (lumière diffusée et lumière transmise) du capteur de turbidité. Voir chap. 8.10.3.
- ou en effectuant une procédure d'étalonnage en 2 points pour ajuster automatiquement les valeurs d'offset (lumière diffusée et lumière transmise) et les valeurs de la pente (lumière diffusée et lumière transmise) du capteur de turbidité. Voir chap. 8.10.4.

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8.10.3 Effectuer une procédure d'étalonnage en 1 point du capteur de turbidité

Danger dû à la nature du fluide

▶ Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative à l'utilisation de fluides aggressifs.

Effectuer une procédure d'étalonnage en 1 point pour ajuster automatiquement la valeur d'offset du capteur de turbidité.

1. Raccorder une pompe péristaltique dans le circuit d'arrivée de l'échantillon d'eau du système, tel que décrit dans la Fig. 3. Si les raccordements fluidiques ne sont pas effectués correctement, le produit et le système peuvent être endommagés car la pression dans le produit et le système est trop élevée.

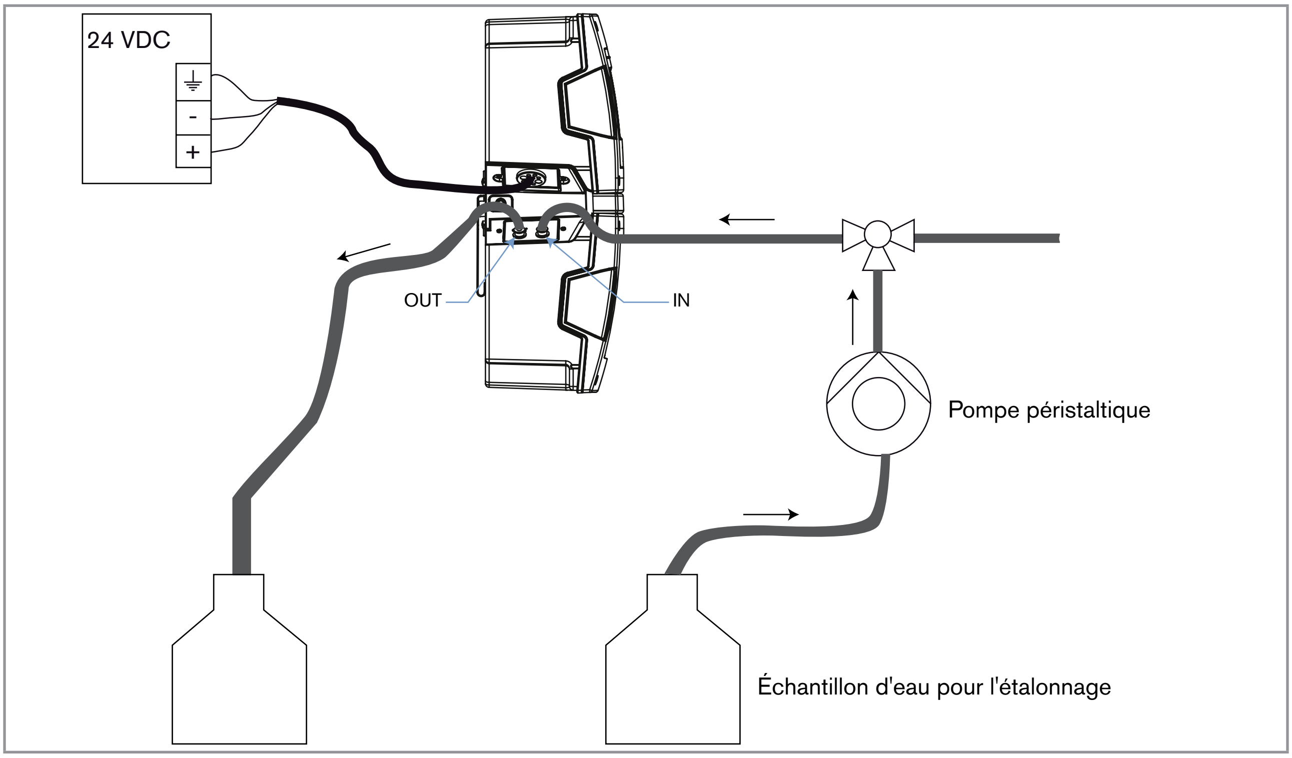


Fig. 3 : Installation pour l'étalonnage du produit dans un système type 8905

2. S'assurer que le flux circule dans la bonne direction.
3. S'assurer que l'installation fluidique pour l'étalonnage est étanche.
4. Faire circuler de l'eau claire à travers le système pour rincer le produit.
5. Préparer la solution de référence : un échantillon d'eau avec une valeur de turbidité connue, environ 0.02 FNU. Nous recommandons d'utiliser de l'eau ultra pure.
6. Dans la vue "Maintenance" du capteur, taper **Assistant d'étalonnage** ▶ **Étalonnage de l'offset** ▶ **Démarrer l'assistant** ▶.
7. Étape 1/5 : faire circuler la solution de référence à travers le produit.

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8. Taper .

9. Étape 2/5 : taper **Saisir la valeur de la référence** puis saisir la valeur de la turbidité de la solution de référence.

10. Valider.

11. Taper .

12. Étape 3/5 : lorsque la mesure de la turbidité est stable, taper .

13. Étape 4/5 :

- si l'étalonnage a réussi, la valeur d'offset calculée s'affiche et la date du dernier étalonnage est mise à jour (voir chap. 8.10.5). Taper pour aller à l'étape 5/5.
- si un message d'erreur s'affiche, consulter le Tab. 7.
- si un message d'avertissement s'affiche, consulter le Tab. 8.

14. Étape 5/5 : valider ou annuler l'étalonnage.

Tab. 7 : Message d'erreur à la fin de l'étalonnage en 1 point du capteur de turbidité

Message affiché	Valeur d'étalonnage calculée hors limites d'erreur
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	L'étalonnage du capteur a échoué car la valeur d'offset calculée est en dehors de la plage d'erreur.
Solution	1. Comparer la valeur d'offset calculée avec les limites d'étalonnage qui peuvent être lues dans la vue "Diagnostic". 2. Nettoyer le capteur et dans le pire des cas, remplacer la cuvette. 3. Refaire l'étalonnage. 4. Si l'étalonnage échoue à nouveau, faire vérifier le produit par Bürkert.

Tab. 8 : Message d'avertissement à la fin de l'étalonnage en 1 point du capteur de turbidité

Message affiché	Valeur d'étalonnage calculée hors limites d'avertissement	
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit		
Signification	La valeur d'offset calculée se trouve en dehors de la plage d'avertissement car :	
	▪ soit une solution de référence erronée a été utilisée pour l'étalonnage.	▪ ou la cuvette est sale.
Solution	1. S'assurer que la solution de référence utilisée est la bonne. 2. Si ce n'est pas la bonne, interrompre l'étalonnage. 3. Utiliser une solution de référence appropriée et refaire la procédure complète d'étalonnage.	→ Nettoyer la cuvette. → Vous pouvez choisir de valider ou d'annuler l'étalonnage. ▪ Si vous validez l'étalonnage, la nouvelle valeur d'offset calculée est utilisée pour déterminer la valeur de la turbidité et la date du dernier étalonnage est mise à jour. ▪ Si vous annulez l'étalonnage, la valeur actuelle d'offset est utilisée pour déterminer la valeur de la turbidité et la date du dernier étalonnage n'est pas mise à jour. → Prévoir de remplacer la cuvette.

8.10.4 Effectuer une procédure d'étalonnage en 2 points du capteur de turbidité

Danger dû à la nature du fluide

▸ Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative à l'utilisation de fluides aggressifs.

Effectuer une procédure d'étalonnage en 2 points pour ajuster automatiquement la valeur d'offset et la valeur de la pente du capteur de turbidité.

1. Raccorder une pompe péristaltique dans le circuit d'arrivée de l'échantillon d'eau du système, tel que décrit dans la Fig. 3, chap. 8.10.3. Si les raccordements fluidiques ne sont pas effectués correctement, le produit et le système peuvent être endommagés car la pression dans le produit et le système est trop élevée.
2. S'assurer que le flux circule dans la bonne direction.
3. S'assurer que l'installation fluidique pour l'étalonnage est étanche.
4. Faire circuler de l'eau claire à travers le système pour rincer le produit.
5. Préparer deux solutions de référence : nous recommandons d'utiliser de l'eau ultra pure (0.02 FNU) et une solution de référence avec une turbidité bien définie dans la plage 10-40 FNU.
6. Dans la vue "Maintenance" du capteur, taper **Asssitant d'étalonnage** **Étalonnage en 2 points** **Démarrer l'assistant** ...▶.

7. Étape 1/8 : faire circuler la première solution de référence à travers le produit.
8. Taper .
9. Étape 2/8 : taper **Saisir la valeur de la 1re solution de référence** ▶ puis saisir la valeur de la turbidité de la solution de référence.
10. Taper pour valider.
11. Taper .
12. Étape 3/8 : lorsque la mesure de la turbidité est stable, taper .
13. Faire circuler de l'eau claire à travers le système pour rincer le produit.
14. Étape 4/8 : : faire circuler la deuxième solution de référence à travers le produit.
15. Taper .
16. Étape 5/8 : taper **Saisir la valeur de la référence n°2** ▶ puis saisir la valeur de la turbidité de la solution de référence.
17. Taper pour valider.
18. Taper .
19. Étape 6/8 : lorsque la mesure de la turbidité est stable, taper .
20. Étape 7/8 :

- si l'étalonnage a réussi, la valeur de la pente calculée et la valeur d'offset calculée sont affichées et la date du dernier étalonnage est mise à jour (voir chap. 8.10.5). Taper pour aller à l'étape 8/8.
- si un message d'erreur s'affiche, consulter le Tab. 9.
- si un message d'avertissement s'affiche, consulter le Tab. 10.

21. Étape 8/8 : valider ou annuler l'étalonnage.

Tab. 9 : Message d'erreur à la fin de l'étalonnage en 2 points du capteur de turbidité

<table>
<tr><td>Message affiché</td><td colspan="2">Valeur d'étalonnage calculée hors limites d'erreur</td></tr>
<tr><td>Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Signification</td><td colspan="2">L'étalonnage du capteur a échoué car la valeur d'offset calculée et/ou la valeur de la pente calculée sont en dehors de la plage d'erreur.
→ Comparer la valeur d'offset calculée et la valeur de la pente calculée avec les limites d'étalonnage qui peuvent être lues dans la vue "Diagnostic".</td></tr>
<tr><td>▪ Si la valeur d'offset se trouve en dehors des limites d'erreurs :</td><td>▪ Si la valeur de la pente se trouve en dehors des limites d'erreurs :</td></tr>
<tr><td>Solution</td><td>1. Remplacer la cuvette.
2. Refaire l'étalonnage.
3. Si l'étalonnage échoue à nouveau, remplacer le produit par un nouveau.</td><td>→ Renvoyer le produit à Bürkert si la partie optique du produit est endommagée.</td></tr>
</table>

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

Tab. 10 : Message d'avertissement à la fin de l'étalonnage en 2 points du capteur de turbidité

Message affiché	Valeur d'étalonnage calculée hors limites d'avertissement		
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit			
Signification	La valeur d'offset calculée et/ou la valeur de la pente calculée se trouvent en dehors de la plage d'avertissement :		
	▪ Si la valeur d'offset se trouve en dehors des limites d'avertissement :		▪ Si la valeur de la pente se trouve en dehors des limites d'avertissement :
	▪ soit une solution de référence erronée a été utilisée pour l'étalonnage.	▪ ou la cuvette se dégrade.	
Solution	1. S'assurer que la solution de référence utilisée est la bonne. 2. Si ce n'est pas la bonne, interrompre l'étalonnage. 3. Utiliser une solution de référence appropriée et refaire la procédure complète d'étalonnage.	→ Vous pouvez choisir de valider ou d'annuler l'étalonnage. ▪ Si vous validez l'étalonnage, la nouvelle valeur d'offset calculée est utilisée pour déterminer la valeur de la turbidité et la date du dernier étalonnage est mise à jour. ▪ Si vous annulez l'étalonnage, la valeur actuelle d'offset est utilisée pour déterminer la valeur de la turbidité et la date du dernier étalonnage n'est pas mise à jour. → Prévoir de remplacer la cuvette.	→ Renvoyer le produit à Bürkert si la partie optique du produit est endommagée.

8.10.5 Lire la date du dernier étalonnage

Pour lire la date du dernier étalonnage qui a réussi.

→ Dans la vue "Maintenance" du capteur, lire la date dans le champ **Calendrier des étalonnages Dernier étalonnage** .

8.10.6 Lire de la date du prochain étalonnage

Pour lire la date du prochain étalonnage à effectuer.

→ Dans la vue "Maintenance" du capteur, lire la date dans le champ **Calendrier des étalonnages Prochain étalonnage** .

8.10.7 Saisir l'intervalle de temps entre deux étalonnages

Pour saisir l'intervalle de temps, en jours, entre deux étalonnages :

1. Dans la vue "Maintenance" du capteur, taper **Calendrier des étalonnages Intervalle en jours** ▶.
1. Saisir le nombre de jours entre deux étalonnages. Nous recommandons d'étalonner le produit tous les mois.
2. Valider.

Lorsque la date d'échéance d'étalonnage est atteinte, un message d'avertissement s'affiche dans la Liste des Messages.

8.10.8 Lire la date du dernier nettoyage de la cuvette

Pour lire la date du dernier nettoyage qui a réussi.

→ Dans la vue "Maintenance" du capteur, lire la date dans le champ **Calendrier des nettoyages Dernier nettoyage**.

8.10.9 Lire la date du prochain nettoyage de la cuvette

Pour lire le prochain nettoyage à effectuer.

→ Dans la vue "Maintenance" du capteur, lire la date dans le champ **Calendrier des nettoyages Prochain nettoyage**.

8.10.10 Saisir l'intervalle de temps entre deux nettoyages de la cuvette

Pour saisir l'intervalle de temps, en jours, entre deux nettoyages de la cuvette :

1. Dans la vue "Maintenance" du capteur, taper **Calendrier des nettoyages Intervalle en jours** ▶.
1. Saisir le nombre de jours entre deux nettoyages. Nous recommandons de nettoyer la cuvette toutes les semaines.
2. Valider.

Lorsque la date d'échéance du nettoyage est atteinte, un message d'avertissement s'affiche dans la Liste des Messages.

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

9 MAINTENANCE ET DÉPANNAGE

9.1 Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une maintenance non conforme.

- Ces travaux doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et habilité, disposant des outils appropriés.

REMARQUE

Risque d'endommager le produit dû à la source d'alimentation électrique

- Éteindre et consigner la source d'alimentation électrique avant d'effectuer les travaux sur le système.

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

9.2 Nettoyage du produit

DANGER

Risque de blessure dû à la nature du détergent.

- Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative à l'utilisation de fluides aggressifs.

- La surface externe du produit peut être nettoyée avec un chiffon imbibé d'eau (max. 40 °C).
- Pour nettoyer la cuvette, effectuer la procédure suivante.

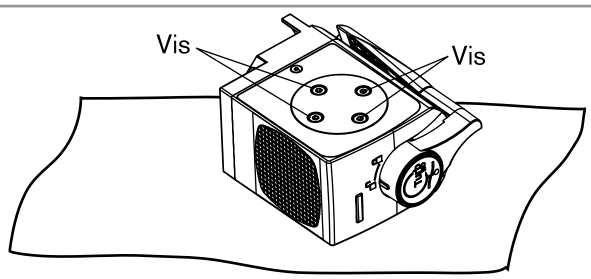
Procédure à effectuer pour le nettoyage de la cuvette :

1. Préparer :

- une clé hexagonale de 2 mm,
- un bécher de détergent acide (par exemple max. 0,5% d'acide chlorhydrique ou d'acide acétique),
- des coton-tiges.

2. Manipuler la cuvette avec précaution. Les empreintes digitales ou la saleté sur le verre peut provoquer des mesures erronées.
3. Ôter le produit du système. Consulter le manuel d'utilisation du système.

4. Poser le produit sur du tissu absorbant et une surface plane. Dévisser les quatre vis du boîtier de la cuvette.
5. Dévisser les quatre vis avec la clé hexagonale.
6. Retirer le couvercle avec précaution car de l'eau peut s'écouler du module capteur.



8. Ôter avec précaution les dépôts inorganiques sur le couvercle avec un coton-tige, qui peut être humidifié avec la solution dans le bécher.

9. Lors des prochaines étapes, s'assurer de ne pas déplacer ou retourner la cuvette car les valeurs d'étalonnage seront perdues.

10. Ôter avec précaution les dépôts inorganiques dans la cuvette et sur les joints à l'aide d'un tampon en coton, qui peut être humidifié avec la solution dans le bécher.

11. Remettre le couvercle.

12. Avec la clé hexagonale, serrer les vis en croix avec un couple de serrage de 0.6 Nm.

13. Si la cuvette a été déplacée ou retournée, étalonner le produit. Voir chap. 8.8.

9.3 Remplacer la cuvette

La cuvette doit être remplacée :

- si les limites d'erreur d'étalonnage de la valeur d'offset du capteur de turbidité sont dépassées.
- si la cuvette est endommagée.
- si la cuvette ne peut plus être nettoyée.

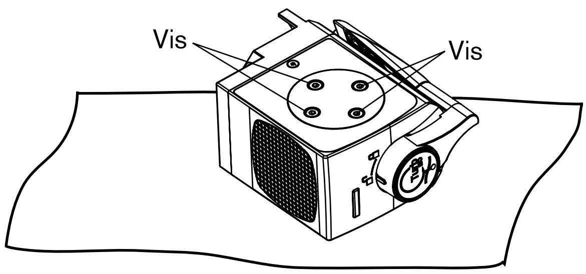
Procédure :

1. Préparer :

- le lot (disponible en pièce de rechange : contacter votre fournisseur pour les produits Bürkert) avec le nouveau couvercle, la nouvelle cuvette et les trois nouveaux joints,
- une clé hexagonale de 2 mm,
- des coton-tiges.

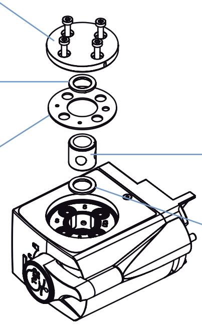
1. Manipuler la cuvette avec précaution. Les empreintes digitales ou la saleté sur le verre peut provoquer des mesures erronées.

2. Ôter le produit du système. Consulter le manuel d'utilisation du système.

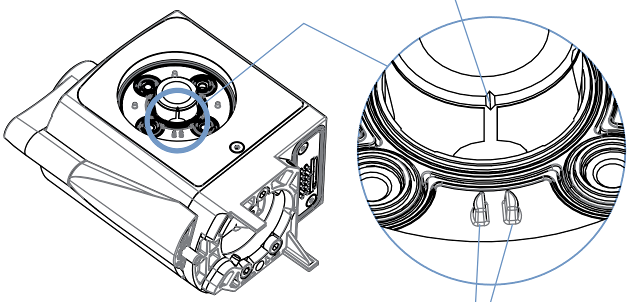
3. Poser le produit sur du tissu absorbant et une surface plane. Dévisser les quatre vis du boîtier de la cuvette. 4. Dévisser les quatre vis avec la clé hexagonale. 5. Retirer le couvercle avec précaution car de l'eau peut s'écouler du module capteur. 6. Mettre au rebut le couvercle dans le respect de l'environnement.	

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

7. Avant d'ôter la cuvette et si de l'eau s'y trouve encore, sécher la cuvette avec un coton-tige car l'eau ne doit pas couler sur l'optique.
8. Ôter les deux joints, 1 et 2, et les mettre au rebut dans le respect de l'environnement.
9. Ôter la cuvette usagée. Si nécessaire, utiliser un outil pointu pour la remonter avec précaution.
10. Ôter le joint 3 et le mettre au rebut dans le respect de l'environnement.
11. Insérer le nouveau joint 3.



12. Aligner la rainure de la nouvelle cuvette avec le centre des repères du boîtier de la cuvette et mettre en place la cuvette. Si la rainure n'est pas entre les repères, les mesures de la turbidité sont erronées.



13. Insérer le nouveau joint 2.
14. Insérer le nouveau joint 1.
15. Remettre le nouveau couvercle.
16. Avec la clé hexagonale, serrer les vis en croix avec un couple de serrage de 0.6 Nm.
17. Étalonner le produit. Voir chap. 8.8.

9.4 Dépannage si aucun message ne s'affiche

Couleur du voyant du produit	OFF
Signification	Le produit/le système n'est pas sous tension.
Solution	1. Vérifier le câblage. 2. S'assurer que l'alimentation électrique est de 24 V DC. 3. Vérifier que la source d'alimentation électrique fonctionne correctement.

9.5 Dépannage si le voyant du produit est rouge ou orange

Si le système génère un message d'erreur ou d'avertissement :

- le voyant du système est rouge ou orange,
- le voyant du produit est rouge ou orange,
- le symbole ou apparait sur le nom unique de l'appareil du produit, dans la liste des appareils,
- le symbole apparait dans le coin en haut à gauche de l'afficheur.

→ Taper pour accéder à la "Liste des messages".

9.5.1 Message "La turbidité est trop élevée. La turbidité n'est pas valable."

Message affiché	La turbidité est trop élevée. La turbidité n'est pas valable.
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	La valeur de la turbidité de l'échantillon d'eau est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages Erreurs** ▶ (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'erreur pour le seuil haut de la valeur de la turbidité est sélectionné, ▪ et le seuil haut saisi pour la valeur de la turbidité a été atteint. → Les mesures de la turbidité cessent et aucune valeur de turbidité ne s'affiche tant que l'erreur est en cours.
Solution	1. Vérifier que la valeur mesurée est la valeur effective de la turbidité. 2. Si la valeur mesurée est la valeur effective de la turbidité : - s'assurer que la limite d'erreur supérieure n'est pas trop faible. Si elle est trop faible, augmenter la valeur de la limite d'erreur supérieure, - ou désélectionner le "flag d'activation" d'erreur pour le seuil haut de la différence de lumière diffusée/transmise. 3. Vérifier la cuvette. Si la cuvette est sale : - soit effectuer une procédure de nettoyage inline, - soit ouvrir le capteur et nettoyer la cuvette. Si nécessaire, remplacer la cuvette.

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

Message affiché	La turbidité est trop élevée. La turbidité n'est pas valable.
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	La valeur de la turbidité de l'échantillon d'eau est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages** **Avertissements** ▶ (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'avertissement pour le seuil haut de la valeur de la turbidité est sélectionné, ▪ et le seuil haut saisi pour la valeur de la turbidité a été atteint.
Solution	1. Vérifier que la valeur mesurée est la valeur effective de la turbidité. 2. Si la valeur mesurée est la valeur effective de la turbidité : - s'assurer que la limite d'avertissement supérieure n'est pas trop faible. Si elle est trop faible, augmenter la valeur de la limite d'avertissement supérieure, - ou désélectionner le "flag d'activation" d'avertissement pour le seuil haut de la différence de lumière diffusée/transmise. 3. Vérifier la cuvette. Si la cuvette est sale : - soit effectuer une procédure de nettoyage inline, - soit ouvrir le capteur et nettoyer la cuvette. Si nécessaire, remplacer la cuvette.

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

9.5.2 Message "L'encrassement affecte la mesure de la turbidité. Veuillez nettoyer la cuvette."

Message affiché	L'encrassement affecte la mesure de la turbidité. Veuillez nettoyer la cuvette.
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	La différence entre la turbidité calculée du signal de la lumière diffusée et la turbidité calculée de la lumière transmise est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages Erreurs** ▶ (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'erreur pour la valeur du seuil haut de la différence de lumière diffusée/transmise est sélectionné, ▪ et le seuil haut saisi pour la valeur de la différence de lumière diffusée/transmise a été atteint. → Les mesures de la turbidité cessent et aucune valeur de la turbidité ne s'affiche tant que l'erreur est en cours.
Solution	1. Vérifier la limite d'erreur supérieure : - Si elle est trop faible, augmenter la valeur de la limite d'erreur supérieure, - ou désélectionner le "flag d'activation" d'erreur pour le seuil haut de la différence de lumière diffusée/transmise. 2. Vérifier la cuvette. Si la cuvette est sale : - soit effectuer une procédure de nettoyage inline, - soit ouvrir le capteur et nettoyer la cuvette. Si nécessaire, remplacer la cuvette. 3. Vérifier toutes les valeurs d'étalonnage du capteur de turbidité. Si les valeurs d'étalonnage sont erronées, refaire une procédure d'étalonnage du produit.

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

Message affiché	L'encrassement affecte la mesure de la turbidité. Veuillez nettoyer la cuvette.
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	La différence entre la turbidité calculée du signal de la lumière diffusée et la turbidité calculée de la lumière transmise est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages ▶ Avertissements ▶** (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'avertissement pour la valeur de seuil haut de la différence de lumière diffusée/transmise est sélectionné, ▪ et le seuil haut saisi pour la valeur de la différence de lumière diffusée/transmise a été atteint.
Solution	1. Vérifier la limite d'avertissement supérieure définie : - Si elle est trop faible, augmenter la valeur de la limite d'avertissement supérieure, - ou désélectionner le "flag d'activation" d'avertissement pour le seuil haut de la différence de lumière diffusée/transmise. 2. Vérifier la cuvette. Si la cuvette est sale : - soit effectuer une procédure de nettoyage inline, - soit ouvrir le capteur et nettoyer la cuvette. Si nécessaire, remplacer la cuvette. 3. Vérifier toutes les valeurs d'étalonnage du capteur de turbidité. Si les valeurs d'étalonnage sont erronées, refaire une procédure d'étalonnage du produit.

9.5.3 Message "La température de l'appareil est trop élevée ! La source de lumière va s'éteindre."

Message affiché	La température de l'appareil est trop élevée ! La source de lumière va s'éteindre.
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	La température mesurée de l'appareil est hors limites. La température ambiante et/ou la température de l'eau sont trop élevées.
Solution	1. S'assurer que la température ambiante et la température de l'eau sont dans les plages recommandées pour le produit. 2. Si la température ambiante et/ou la température de l'eau ne peuvent pas être dans les plages recommandées, cesser d'utiliser le produit. 3. Si la température ambiante et/ou la température de l'eau ne peuvent pas être dans les plages recommandées et que le produit est encore en cours d'utilisation : - le capteur peut être endommagé, - les valeurs mesurées peuvent être erronées, - la durée de vie du capteur sera au minimum réduite.

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

Message affiché	La température de l'appareil est trop élevée ! La source de lumière va s'éteindre.
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	La température mesurée de l'appareil est hors limites. La température ambiante et/ou la température de l'eau sont trop élevées.
Solution	1. S'assurer que la température ambiante et la température de l'eau sont dans les plages recommandées pour le produit. 2. Si la température ambiante et/ou la température de l'eau ne peuvent pas être dans les plages recommandées, cesser d'utiliser le produit. 3. Si la température ambiante et/ou la température de l'eau ne peuvent pas être dans les plages recommandées et que le produit est encore en cours d'utilisation : - le capteur peut être endommagé, - les valeurs mesurées peuvent être erronées, - la durée de vie du capteur sera au minimum réduite.

9.5.4 Message "La température de l'appareil est trop faible ! La source de lumière va s'éteindre."

Message affiché	La température de l'appareil est trop faible ! La source de lumière va s'éteindre.
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	La température mesurée de l'appareil est hors limites. La température ambiante et/ou la température de l'eau sont trop faibles.
Solution	1. S'assurer que la température ambiante et la température de l'eau sont dans les plages recommandées pour le produit. 2. Si la température ambiante et/ou la température de l'eau ne peuvent pas être dans les plages recommandées, cesser d'utiliser le produit. 3. Si la température ambiante et/ou la température de l'eau ne peuvent pas être dans les plages recommandées et que le produit est encore en cours d'utilisation : - le capteur peut être endommagé, - les valeurs mesurées peuvent être erronées, - la durée de vie du capteur sera au minimum réduite.

Message affiché	La température de l'appareil est trop faible ! La source de lumière va s'éteindre.
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	La température mesurée de l'appareil est hors limites. La température ambiante et/ou la température de l'eau sont trop faibles.
Solution	1. S'assurer que la température ambiante et la température de l'eau sont dans les plages recommandées pour le produit. 2. Si la température ambiante et/ou la température de l'eau ne peuvent pas être dans les plages recommandées, cesser d'utiliser le produit. 3. Si la température ambiante et/ou la température de l'eau ne peuvent pas être dans les plages recommandées et que le produit est encore en cours d'utilisation : - le capteur peut être endommagé, - les valeurs mesurées peuvent être erronées, - la durée de vie du capteur sera au minimum réduite.

10 PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES

ATTENTION

Risque de blessure et de dommage matériel dus à l'utilisation de pièces inadaptées.

De mauvais accessoires et des pièces de remplacement inadaptées peuvent entraîner des blessures et endommager le produit et son environnement.

▸ N'utiliser que les accessoires et les pièces de rechange de la société Bürkert.

Pièce de rechange	Référence de commande
Cuvette avec 3 joints	566085

11 EMBALLAGE ET TRANSPORT

REMARQUE

Dommages dus au transport

Le transport peut endommager un produit insuffisamment protégé.

- Transporter le produit dans un emballage résistant aux chocs, à l'abri de l'humidité et des impuretés.
- Ne pas exposer le produit à des températures pouvant entraîner le dépassement de la plage de température de stockage.
- Protéger les interfaces électriques avec des bouchons de protection.

12 STOCKAGE

REMARQUE

Un mauvais stockage peut endommager le produit.

12.1 Stocker le produit

1. Rincer le produit avec de l'eau distillée ou ultra pure.
2. Purger le produit avec de l'air à une pression max. de 2 bar.
3. Stocker le produit à température ambiante (environ 23 °C ±10 °C).
4. Stocker le produit dans un endroit sec et à l'abri de la poussière.

12.2 Mettre en service le produit après une période de stockage

Avant la mise en marche d'un produit qui a été stocké :

1. Insérer le produit sur le système.

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

2. Pendant que la source d'alimentation électrique est éteinte, faire circuler l'échantillon d'eau à travers le produit au moins 2 heures.

3. Étalonner le produit. Voir chap. 8.10.2.

13 MISE AU REBUT

→ Mettre au rebut le produit et l'emballage dans le respect de l'environnement.

REMARQUE

Dommages à l'environnement causés par des produits contaminés par des fluides.

- Respecter les prescriptions nationales en matière d'élimination des déchets et de la protection environnementale.

Remarque:

Respecter les prescriptions nationales en matière d'élimination des déchets.

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

MAN 1000239767 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015